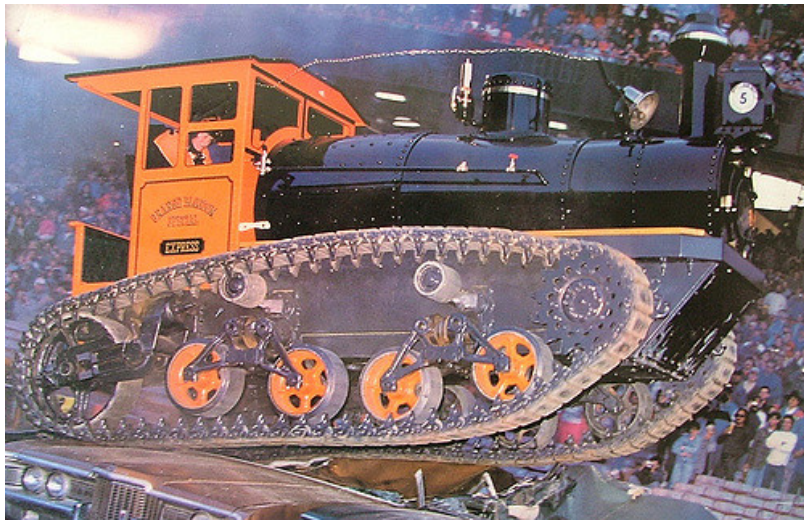


Terrängfordon



Uppgift

Ett markbundet terrängfordon ska passera genom en given hinderbana och stanna inom ett målområde. Maximal tid från start tills fordonet står stilla i målområdet är 60 sekunder. En färdigbyggd hinderbana kommer att finnas i tävlingslokalen. Er uppgift är att konstruera och bygga ett eget terrängfordon. Fordonet får bestå av färdiga komponenter, till exempel axlar och hjul, alternativt vara helt egentillverkat. Dock får fordonet inte drivas eller styras av elektricitet, pyroteknik, förbränningsmotor eller levande djur.

Instruktioner

Fordonet får inte knuffas igång av muskelkraft. Det är tillåtet att till exempel släppa något, eller dra ut en sprint eller liknande. Fordonet startas då domaren ger klartecken och får sedan inte vidröras under hela dess färd. Hela fordonet som passerar över startlinjen måste också passera mållinjen, men det är tillåtet att delar av konstruktionen lämnas kvar i startområdet. Före start ska hela konstruktionen vara placerad inom startområdet.

För att kunna uppnå maximal poäng måste fordonet vidröra banans botten mellan varje hinder och hela fordonet måste stanna inom målområdet. Det är tillåtet att fordonet får vidröra tävlingsbanans sarger i alla områdena, såväl vid start som under färd och efter att det stannat. Fordonet får vidröra alla hinder men måste, för att kunna uppnå maximal poäng, passera varje hinder på rätt sätt.

Konstruktionens maximala mått i färdigt skick för tävling är 210x240x300 mm, dvs. den får plats i en kopieringspapperskartong för A4-papper.

Hinderbanan

Hinderbanan består av tre områden: ett startområde (300 mm långt), ett hinderområde (1200 mm långt) och ett målområde (700 mm långt), se bild. Startlinjen utgör gräns mellan startområde och hinderområde. Mållinjen utgör gräns mellan hinderområde och målområde.

Banans botten utgörs av den släta sidan av en masonitskiva. Alla hinder utgörs av 22x95 mm råplan med ohyvlad sida uppåt och täcker hela banans bredd. Råplan är ett byggnadsvirke med tre hyvlade sidor, en flatsida och de två kantsidorna. Hinderbanan har konstant bredd (500 mm) med fasta sarger längs hela banan (22x95 mm råplan på högkant med ohyvlad sida inåt).

Första hindret ska fordonet passera över (framkant 100 mm från startlinjen, ett liggande råplan 22x95 mm på masonitskivan).

Andra hindret ska fordonet passera under (framkant 400 mm från startlinjen, ett liggande råplan 22x95 mm på sargernas översida).

Tredje hindret ska fordonet passera över (framkant 700 mm från startlinjen, tre liggande råplan 22x95 mm som en trappa med understa på masonitskivan, andra förskjutet halva bredden mot mållinjen ovanpå den understa, översta ytterligare förskjutet halva bredden mot mållinjen ovanpå den andra).

Fjärde hindret ska fordonet passera över (framkant 1105 mm från startlinjen, ett liggande råplan 22x95 mm på masonitskivan).

Bakkanten på fjärde hindret utgör mållinjen.



Utförande

En hinderbana enligt beskrivning ovan finns vid tävlingstillfället placerad på ett bord i tävlingslokalen. Laget får 2 minuter för att montera konstruktionen och göra fordonet startklart. Laget, som består av högst fyra personer, behöver inte vara samma som i övriga tävlingsmoment. Laget får två försök, varav det med mest poäng räknas. Det är tillåtet att byta konstruktion/fordon mellan de två försöken. Förberedelsetiden mellan försöken är maximalt 2 minuter.

Loggbok

Under arbetets gång ska klassen föra en loggbok i form av en blogg som dokumenterar arbetet med uppgiften.

Bloggen ska innehålla:

1. namn på klass och skola
2. en inledande text som förklarar uppgiften ni ska lösa
3. text samt skisser/foton/filmer som beskriver arbetets olika faser, till exempel:
 - förslag till lösning, gärna flera förslag
 - konstruktion och bygge, fortlöpande arbete
 - lyckade/misslyckade tester, val av tävlingsbidrag

Skicka med e-post er blogg:s länk till er lokala kontaktperson för Teknikåttan (alltså inte till e-postadressen nedan). Kontaktpersonen ombesörjer sedan att länken görs tillgänglig på Teknikåttans hemsida. Ni kan sedan själva kontrollera att er länk på Teknikåttans hemsida fungerar.

Er lokala kontaktperson hittar ni här: <http://www.teknikattan.se/kontakt/>

För att kunna uppnå full poäng ska er blogg vara tillgänglig på Teknikåttans hemsida från den 31 mars 2017. Bloggen ska uppdateras under arbetets gång och vara färdigställd den 25 april 2017.

Bedömning

Poängbedömningen görs då fordonet stannat helt eller 60 sekunder efter startsignal.

2p om hela fordonet passerar första hindret och vidrör banans botten mellan första och andra hindret

+ 2p om hela fordonet passerar andra hindret och vidrör banans botten mellan andra och tredje hindret

+ 2p om hela fordonet passerar tredje hindret och vidrör banans botten mellan tredje och fjärde hindret

+ 2p om hela fordonet passerar mållinjen och vidrör banans botten i målområdet

+ 2p om hela fordonet stannar inom målområdet

+ 2p för det fordon som stannar närmast mållinjen, mätt från fordonets bakkant, förutsatt att hela fordonet stannat inom målområdet

+ 1p om loggbok funnits tillgänglig enligt ovan i tid

+ 1p om loggbok innehåller **alla** delar enligt beskrivning ovan

Om terrängfordonet bedöms inte vara egen konstruktion och bygge eller det är fel i konstruktionen så avgör domaren enhälligt hur mycket poängavdrag som ska göras.

Designpris

Vi kommer dessutom att utse och uppmärksamma bäst designade klassuppgift. Detta ger dock inte poäng till regiontävlingen men kanske ett designpris till klassen. Så gör en väl designad konstruktion!

Frågor

Har ni frågor under arbetets gång kan ni skicka dessa till Bo Svensson (bo.svensson@hv.se) med texten "Teknikåttan" i meddelandefältet. Frågor och svar om klassuppgifterna läggs upp på teknikåttans hemsida: <http://www.teknikattan.se/>
Kontrollera gärna om svaret redan finns på hemsidan innan ni frågar.

Material till hinderbanan (om ni själva vill bygga en testbana)

Sarger

Råplan med dimension:

2 st 22x95 mm (längd 2200 mm)

Hinder

Råplan med dimension:

Hinder 1: 1 st 22x95 mm (längd 500mm)

Hinder 2: 1 st 22x95 mm (längd 544mm)

Hinder 3: 3 st 22x95 mm (längd 500mm)

Hinder 4: 1 st 22x95 mm (längd 500mm)

Hinderbanans botten

Masonitskiva 550 x 2200 mm

Skruv/spik för montering